

(11) 特許出願公開番号

(43)公開日 平成10年(1998)6月19日

H O 4 N 7/20

(74) 代理人 弁理士 田辺 恵基

図3 個人用コンピュータシステム

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザ属性によつて分類された一般ユーザグループ及び又は情報利用状況に基づく分類項目と情報内容とからなる一般ユーザ選択嗜好データと、特定ユーザの基本的情報選択嗜好データとに基づいて上記特定ユーザ固有の初期ユーザモデルを形成し、

上記初期ユーザモデルに基づいて、上記特定ユーザに適合した情報を検索することを特徴とする情報検索方法。

【請求項2】 上記情報検索方法は、

上記初期ユーザモデル及び上記特定ユーザの情報選択履歴に基づいて学習ユーザモデルを形成し、

上記学習ユーザモデルに基づいて、上記特定ユーザに適合した情報を検索することを特徴とする請求項1に記載の情報検索方法。

【請求項3】 上記一般ユーザ選択嗜好データは連続データを離散データに変換してなり、

上記離散データを所定の補間手法を用いて補間することにより上記連続データを算出することを特徴とする請求項1に記載の情報検索方法。

【請求項4】 上記補間手法は、上記ユーザ属性及び又は上記情報利用状況に応じた補間手法であることを特徴とする請求項3に記載の情報検索方法。

【請求項5】 上記一般ユーザ選択嗜好データは連続データを離散的データに変換してなり、

上記離散的データを所定の対応関数を用いて上記連続データに変換することを特徴とする請求項1に記載の情報検索方法。

【請求項6】 上記離散的データでなる上記一般ユーザ選択嗜好データを上記特定ユーザ固有の連続データに変換することを特徴とする請求項5に記載の情報検索方法。

【請求項7】 ユーザ属性によつて分類された一般ユーザグループ及び又は情報利用状況に基づく分類項目と情報内容とからなる一般ユーザ選択嗜好データを記憶する記憶手段と、

上記記憶手段から読み出される上記一般ユーザ選択嗜好データと特定ユーザの基本的情報選択嗜好データとに基づいて上記特定ユーザ固有の初期ユーザモデルを形成する初期ユーザモデル形成手段と、

上記初期ユーザモデルに基づいて、上記特定ユーザに適合した情報を検索する検索手段とを具備することを特徴とする情報検索装置。

【請求項8】 上記情報検索装置は、

上記初期ユーザモデル及び上記特定ユーザの情報選択履歴に基づいて学習ユーザモデルを形成する学習ユーザモデル形成手段を具備、

上記学習ユーザモデルに基づいて、上記特定ユーザに適合した情報を検索することを特徴とする請求項7に記載の情報検索装置。

【請求項9】 上記記憶手段は、連続データを離散的データに変換してなる上記一般ユーザ選択嗜好データを記憶

し、

上記初期ユーザモデル形成手段は、上記離散データを所定の補間手法を用いて補間することにより上記連続データを算出することを特徴とする請求項7に記載の情報検索装置。

【請求項10】 上記記憶手段は、上記補間手法を特定する識別子を上記離散データとともに記憶することを特徴とする請求項9に記載の情報検索装置。

【請求項11】 上記記憶手段は、連続データを離散的データに変換してなる上記一般ユーザ選択嗜好データを記憶し、

上記初期ユーザモデル形成手段は、上記離散データを所定の対応関数を用いて上記連続データに変換することを特徴とする請求項7に記載の情報検索装置。

【請求項12】 上記対応関数は、上記離散データとともに上記記憶手段に記憶されることを特徴とする請求項11に記載の情報検索装置。

【請求項13】 上記離散的データでなる上記一般ユーザ選択嗜好データを上記特定ユーザ固有の連続データに変換することを特徴とする請求項11に記載の情報検索装置。

【請求項14】 上記情報検索装置は、上記記憶手段の一般ユーザ選択嗜好データを、書換え用記憶手段に書き換える書換え手段を具備、上記記憶手段のデータを書き換えることを特徴とする請求項7に記載の情報検索装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【目次】以下の順序で本発明を説明する。

発明の属する技術分野

従来の技術

発明が解決しようとする課題

課題を解決するための手段

発明の実施の形態

(1) 衛星放送受信システムの全体構成(図1)

(2) 受信復号装置の構成(図2及び図3)

(3) 受信復号装置による情報検索

(3-1) 一般ユーザモデルの構築(図2～図16)

(3-2) 初期ユーザモデルの形成(図17～図26)

(3-3) 初期ユーザモデルの活用(図27)

(3-4) 学習ユーザモデルの形成及び活用(図28)

(4) 実施例の動作及び効果(図29)

(5) 他の実施例(図30)

発明の効果

【0002】

【発明の属する技術分野】本発明は情報検索方法及びその装置に関し、例えば、放送衛星を介して配信される多数のテレビジョン番組の中から、視聴者が必要とする番組を検索する番組検索方法及びその装置に適用して好適なものである。

【0003】

【従来の技術】放送衛星を介して視聴者にテレビジョン番組が配信される衛星放送システムでは、テレビジョン信号がデジタル化され、膨大な数の番組が同時に配信される。このようなシステムでは、視聴者が選択する番組数が格段に多くなる。

【0004】また電話回線又は専用回線を介してホスト側からコンピュータ端末に種々の情報を提供するシステムでは、端末側のユーザが膨大な情報の中から必要とする情報を選択し、これをホスト側に要求することにな

【0005】

【発明が解決しようとする課題】かかるテレビジョン番組やコンピュータを利用した情報等の選択を視聴者やユーザが行おうとすると、膨大な番組又は情報の中から所望の番組又は情報を検索しなければならない分、視聴者又はユーザの検索操作が煩雑化し、必要とする番組又は情報を簡単に選択することが困難な問題があった。

【0006】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、視聴者又はユーザの検索を格段に容易にし得る情報検索方法及びその装置を提案しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明においては、ユーザ属性によつて分類されたユーザグループ及び又は情報利用状況に基づく分類項目と情報内容とからなる一般ユーザ選択嗜好データと、特定ユーザの基本的情報選択嗜好データとに基づいて特定ユーザ固有の初期ユーザモデルを形成し、初期ユーザモデルと情報利用状況に基づいて、特定ユーザに適合した情報を検索する。

【0008】本発明によれば、一般ユーザ選択嗜好データを特定ユーザの基本的選択嗜好データによつて補正することにより、特定ユーザに適合した推薦番組が検索される。

【0009】

【発明の実施の形態】以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。

【0010】(1) 衛星放送受信システムの全体構成  
図1において1は全体として衛星放送受信システムを示し、パラボラアンテナ3で受信された放送信号は、受信復号装置(IRD: Integrated Receiver/Decoder)2で復調及び圧縮復号される。この結果得られる映像/音声信号SV1は、続くVHS方式のVCR(Video Cassette Recorder)6に送出される。

【0011】VCR6は、映像/音声信号SV1を内部に装填されているビデオテープに記録し、又は、当該映像/音声信号SV1をそのまま出力ラインからモニタ装置4に送出することにより、これをモニタ表示する。

【0012】また視聴者がリモートコマンド5を操作すると、当該操作に応じた指令が赤外線信号IRに変換さ

れて、受信復号装置2に送出される。受信復号装置2は、当該指令に基づいてチャンネル切り換え、ユーザデータの登録/読み出し、当該受信復号装置2に接続された各機器(VCR6、VCR7、DVD8及びMD9)への制御信号CONTの送出等、種々の動作を実行する。制御信号CONTは制御ラインを介してVCR6に送出される。この制御信号CONTによつてVCR6が制御対象として指定されているとき、当該制御信号CONTによつてVCR6が制御される。これに対して制御信号CONTの制御対象として、VCR6に制御ラインを介して順次接続された機器(8mm方式のVCR7、デジタルビデオディスクプレーヤ(DVD: Digital Video Disc)8、ミニディスクプレーヤ(MD: Mini Disc)9及びモニタ装置4)のいずれかが指定されているとき、VCR6は制御信号CONTをそのまま続く8mm方式のVCR7に送出する。

【0013】VCR7は、制御信号CONTを入力すると、当該制御信号CONTによつて指定されている機器を判別する。この判別結果がVCR7であるとき、VCR7は制御信号CONTによつて指定された動作を実行する。この指示が例えばVCR7に装填されている8mmビデオテープを再生する指示である場合、VCR7は当該ビデオテープを再生することにより、再生ビデオ信号SV3をモニタ装置4に送出することによりこれを表示する。また、制御信号CONTによる指示が、受信復号装置2によつて受信及び復号された放送信号(映像/音声信号SV1)をVCR7において録画する指示である場合、VCR7は、受信復号装置2からVHS方式のVCR6及びモニタ装置4を介して入力される映像/音声信号SV1を録画する。これに対して制御信号CONTの制御対象がVCR7ではないとき、VCR7は当該制御信号CONTをそのまま続くDVD8に送出する。

【0014】DVD8は、制御信号CONTを入力すると、当該制御信号CONTによつて指定されている機器を判別する。この判別結果がDVD8であるとき、DVD8は制御信号CONTによつて指定された動作を実行する。この指示が例えばDVD8に装填されているディスクから映像及び又は音声を再生する指示である場合、DVD8は当該ディスクを再生することにより、映像/音声信号SV4をモニタ装置4に送出することによりこれを表示する。これに対して制御信号CONTの制御対象がDVD8ではないとき、DVD8は当該制御信号CONTをそのまま続くMD9に送出する。

【0015】MD9は、制御信号CONTを入力すると、当該制御信号CONTによつて指定されている機器を判別する。この判別結果がMD9であるとき、MD9は制御信号CONTによつて指定された動作を実行する。この指示が例えばMD9に装填されているディスクを再生する指示である場合、MD9は当該ディスクを再生することにより、音声信号SV5をモニタ装置4に送